七台河宝泰隆煤化工股份有限公司

一矿、二矿、三矿

项 目 建 议 书

项目单位：七台河宝泰隆煤化工股份有限公司
编制单位：黑龙江龙煤矿业工程设计研究院有限公司

二〇一三年八月

七台河宝泰隆煤化工股份有限公司
一矿、二矿、三矿

项目建议书

工程编号：F1135

设计规模：1.5Mt/a

院　　　长：卢 连 宁

总 工 程 师：赵 玉 宝

设计负责人：高 志 刚

项目总设计师：王 士 博

项目单位：七台河宝泰隆煤化工股份有限公司

编制单位：黑龙江龙煤矿业工程设计研究院有限公司

二〇一三年八月



企业名称：黑龙江龙煤矿业工程设计研究院有限公司

经济性质：有限责任公司

资质等级：煤炭行业（矿井、选煤厂）专业乙级；市政行业（给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、环境卫生工程）专业丙级；建筑行业（建筑工程）专业乙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。******

工程设计

资质证书

此件仅限于该项目使用，复印无效

七台河宝泰隆公司项目建议书

证书编号：A223003117

有 效 期：至2017年09月26日

发证机关：

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2012 年 09 月 26 日

No.AZ 0038881

审定人员名单

专业	姓名	职务	职称
采矿	高志刚	院长	高级工程师
电气	王世芬	副院长	高级工程师
采矿	王士博	副总工程师	高级工程师
机械	王锡君	室主任	高级工程师
土建	李财全	副总工程师	高级工程师
水暖	吕建国	副总工程师	高级工程师
经济	赵玉久	室主任	高级工程师

审查人员名单

专业	姓名	职务	职称
采矿	于正萍	室副主任	高级工程师
机械	杨华		高级工程师
电气	鄂春英	室主任	高级工程师
土建	高鑫	室副主任	高级工程师
水暖	杨义	室副主任	高级工程师
经济	赵玉久	室主任	高级工程师

编制人员名单

专业	姓名	职务	职称
采矿	孙善研		工程师
采矿	付金存		工程师
机械	韩冰		工程师
电气	关心		助理工程师
土建	杨光		工程师
水暖	提京生		工程师
预算	赵孔明		助理经济师

目　录

附录：

1、矿产资源勘查许可证（证号：2300000410008）；

2、矿产资源勘查许可证（证号：0100000730035）；

3、矿产资源勘查许可证（证号：T01520081201020676）；

4、黑龙江省国土资源厅黑国土资源储备字[2013]021 号关于《黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿精查地质报告》矿产资源储量评审备案证明；

5、黑龙江省矿产储量评审中心黑矿储评字[2013]021 号关于《黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿精查地质报告》评审意见书。

第一章　项目概要

1.1 项目名称

七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司一矿；

七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司二矿；

七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司三矿；

（以下简称一矿、二矿和三矿）

1.2 建设性质

新建项目

1.3 拟建地点

项目位于黑龙江省七台河市东北方向，距七台河市最近点 8km，最远点 22km。隶属于七台河市金沙新区（原勃利种畜场），地理坐标为东经 131°05′-131°17′，北纬 45°50′－46°01′。

1.4 资源情况

根据《黑龙江省七台河市勃利煤田马场煤矿精查地质报告》矿产资源储量评审备案证明（黑国土资储备字[2013]021 号）及《黑龙江省七台河市勃利煤田马场煤矿精查地质报告》矿产资源储量评审意见书（黑矿储评字[2013]021 号），本区共有可采煤层 13 层，累计平均厚度 9.24m。查获资源储量 18698.26 万吨，其中 331 级 4131.13 万吨，332 级 4699.53 万吨，333 级 9867.60 万吨。

本区煤中灰至高灰分，低硫、低磷，发热量为 15.34-36.80MJ/kg，煤类以贫煤为主。

工业利用为动力煤和造气煤，可做为宝泰隆煤化工项目原料煤。

1.5 井田划分及规模

本项目拟新建三个矿井，其中：

一矿设计生产能力 90 万 t/a，设计可采储量为 8545.78 万吨，服务年限 67.8 年；

二矿设计生产能力 30 万 t/a，设计可采储量为 1825.12 万吨，服务年限为 43.5 年；

三矿设计生产能力 30 万 t/a，设计可采储量为 1107.68 万吨，服务年限 26.4 年。

1.6 建设总工期

项目建设期：48 个月

建井总工期：36 个月

1.7 占地面积及用途

项目合计占地面积 36.17ha，其中永久占地 25.33ha，临时占地 10.84ha。分矿情况如下：

一矿总占地面积 15.47ha，其中：工业场地永久占地 10.6ha；风井场地永久占地 0.55ha；矸石山临时占地 4.32ha。

二矿总占地面积 10.44ha，其中：工业场地永久占地 6.56ha；风井场地永久占地 0.46ha；矸石山临时占地 3.42ha。

三矿总占地面积 10.26ha，其中：其中工业场地永久占地 6.56ha；风井场地永久占地 0.60ha；矸石山临时占地 3.10ha。

1.8 投资估算及资金筹措

项目总投资：预计总投资 15 亿元，其中：

矿井投资 14.1 亿元：

一矿：吨煤投资 900 元/t，估算投资 8.1 亿元；

二矿：吨煤投资 1000 元/t，估算投资 3.0 亿元；

三矿：吨煤投资 1000 元/t，估算投资 3.0 亿元；

基础配套 9000 万元：其中

供电系统 4000 万元；

供水系统 900 万元；

道路 3000 万元；

其他配套 1100 万元。

资金筹措：

项目法人自筹。

1.9 效益及经济指标

年平均利润总额：21420.68 万元；

贷款偿还期：4.55 年；

投资回收期：7.00 年；

投资收益率：14.28%；

生产能力利用率：46.49%。

1.10 就业人数

根据人力组织及劳动力用工估算，一矿出勤人数为 1800 人，二矿出勤人数为 720 人，三矿出勤人数为 720 人，配套系统用工及辅助、运输、服务人员 100 人。在藉系数一矿按 1.4 计算，二矿、三矿按 1.3 计

算，其它人员按 1.1 计算，合计项目就业人数为 4532 人。

1.11 实现资源接续

该项目建设可有效缓解城市资源枯竭的紧张形势。七台河市作为黑龙江主要的煤炭生产基地，是以煤立市、因煤而兴的资源型城市。随着 50 多年来的持续大量开采，煤炭资源衰减、经济结构失衡、职工生活困难、就业压力不断增大、生态环境破坏严重等一系列深层次矛盾和问题逐渐暴露出来。目前，具不完全统计，七煤集团所属 8 大煤矿均已进入枯竭期。10 年后，七煤集团煤炭年生产能力将由 1200 万吨下降到 600 万吨左右，七台河市已于 2009 年 3 月被国家确定为全国第二批资源枯竭型城市，新矿井开发建设已成为当务之急。该项目建成后，近期可实现 150 万吨/a 的生产能力，中长期产能可达 255 万吨/a 规模，均衡服务年限超过 40 年，将缓解七台河市资源枯竭的危机形势，对七台河市经济发展起着至关重要的支撑作用。

第二章　项目建设单位概况

七台河宝泰隆煤化工股份有限公司是集煤炭开采、洗选加工、炼焦、化工、发电、供热于一体的新型煤炭资源综合利用的大型股份制企业。公司是上海证券交易所上市公司，于 2011 年 2 月 24 日公开发行 9700 万股公众股，并于同年 3 月 9 日挂牌上市，股票简称“宝泰隆”，股票代码“601011”，注册资金 3.87 亿元。公司始建于 2003 年，十年来，企业规模不断发展壮大，七台河宝泰隆煤化工股份有限公司下设洗煤厂、焦化厂、干熄焦热电厂和独资的七台河宝泰隆甲醇有限公司、七台河宝泰隆圣迈煤化工有限责任公司、鸡西市宝泰隆投资有限公司、七台河宝泰隆矿业有限责任公司、七台河宝泰隆供热有限公司、七台河宝泰隆环保建材有限公司。企业主要产品有冶金焦炭、煤焦油、粗苯、中煤、甲醇、杂醇油、燃料油、石脑油、煤焦油沥青等，除销往东北各大钢厂和化工企业外，还远销俄罗斯。

为响应国家发展循环经济，建设生态工业园区的号召，七台河宝泰隆煤化工股份有限公司经过几年来的筹划建设，加快发展了煤炭循环经济。通过完整的循环经济产业链条将煤炭资源最大化利用，实现良好经济效益和社会效益。在未来的发展建设中，宝泰隆公司力争用 3—5 年的时间，建成东北三省最大的煤化工企业，从而为进一步做强、做大企业，为国家和地方经济发展做出更大的贡献。

第三章　项目地质勘探情况

3.1 勘探简况

3.1.1 勘探工程量

本项目开发利用的马场区煤矿精查区位于七台河市东北方向，距七台河市最近点8Km,最远点22Km。其地理坐标为东经131°05′00″--131°17′00″，北纬45°50′00″-- 46°01′00″，勘查区面积为229.33 km^2。探矿权人为七台河宝泰隆煤化工股份有限公司，勘查单位为黑龙江省煤田地质二〇四勘探队，勘查许可证号为T01520081201020676。

本区的野外施工自2004年10月开始，2012年1月4日野外施工结束。完成各类工程量为槽井探工程 30082m^3，机械岩芯钻探128534.21m/300个孔，测井126781.50m/299个孔，工程测量300点，采取煤芯煤样1296组；煤岩煤样 98个，简选煤样2个；煤尘爆炸性鉴定样56个；煤的自燃倾向试验样67个，瓦斯分析样23个；简易测温4个孔，岩矿鉴定35个样；古生物鉴定 30个样；岩石力学分析20组；水分析样11组。各种工程质量均达到合格及以上标准，其成果可靠。

3.1.2 资源量估算

本区进行资源量估算的煤层有86、87、88、94、95、97、106、110、111、112、117、118、121号煤层共计13层，其中除112号煤层为大部可采外，其余为局部可采煤层，资源量估算范围为浅部至风氧化带底界，深部至-800m标高。

截至2012年5月31日，马场区煤矿精查获得资源量为（331+332+333）18698.26万t，其中（331）4131.13万t，（332）4699.53万t，（333）9867.60万t。

按煤种统计，其中贫煤12286.78万t，贫瘦煤3456.07万t，无烟煤为2516.23万t，瘦煤为315.92万t，焦煤123.26万t。

由于构造关系，区内资源量分为北部和南部两大部分，北部区（331+332+333）18366.57万t，其中（331）4131.13万t，（332）资源量为4699.53万t，（333）资源量为9535.91万t；南部更生区只有（333）331.69万t。

先期开采地段内各煤层资源量为（331+332+333）5891.10万t，其中（331）资源量为2170.63万t，（332）资源量为2011.55万t，（333）资源量为1708.92万t，331+332资源量占先期开期开采地段资源量的70.99%，331资源量占先期开期开采地段资源量的36.85%，满足《煤、泥炭地质勘查规范》关于中等地质构造，中型矿井先期开采地段探明的和控制的资源量占本地段资源量总和的比例为≥60%，以及探明的资源量占本地段资源量总和的比例≥30%的要求。

3.1.3 工业指标

根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T 0215-2002）要求及黑龙江省国土资源厅《关于黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿精查工业指标备案的函》（黑国土资函[2012]279号）确定本区的资源量估算工业指标为：

最高可采灰分值为50%；

最低可采厚度为0.50m；

最低发热量为17.00MJ/kg

依据国土资源部关于印发《〈煤、泥炭地质勘查规范〉实施指导意见》的通知（国土资发[2007]40号）采用第17条对于灰分和发热量指标，一般可优先考虑灰分指标是否符合要求，当灰分指标符合要求时，可不

考虑发热量指标，当灰分指标超过规定指标时，以发热量指标为准。

3.1.4 煤质

1、化学性质

水分：全区原煤空气干燥基水份为0.05%-1.62%，平均0.50%；

灰分:原煤灰分的最低值为8.65%,最高值为49.90%,平均为34.83%;

挥发分：原煤挥发份最低值为 8.35%，最高值为 40.32%，平均为16.59%;

2、硫磷含量

本区各煤层原煤干燥基全硫（St,d）含量为 0.12-1.22%，平均为0.43%，为特低硫至低硫分煤；原煤干燥基磷（Pd）元素含量为0.001-0.130%，平均为0.021%，为特低磷至高磷煤，以低磷分煤为主。

3、原煤灰分

原煤灰分(Ad)为8.65-49.90%,浮煤挥发份(Vdaf)为5.58-37.14%，粘结指数(G)为0-97.80，高位发热量(Qgr.d)为15.34-36.80MJ/kg，低位发热量(Qnet.d)为 14.04-31.11MJ/kg，硫含量(Sd)为 0.12-1.07%，磷含量为0.001-0.245%，本区煤中灰至高灰分，特低硫至低硫、特低磷至低磷煤，煤类以贫煤为主，并有少量的贫瘦煤、无烟煤、瘦煤及焦煤。

3.2 勘探区范围

勘查区倭肯河以北范围（约191Km^2）隶属于七台河市金沙新区，倭肯河南更生村范围（约 30Km^2）隶属于七台河市茄子河区，勘查区东部倭肯河南及小顺河东范围（约 8Km^2），隶属黑龙江红兴隆农场管理局北兴农场。其地理坐标为东经131°05′00″-131°17′00″，北纬45°50′00″- 46°01′00″，勘查区面积为229.33 km^2。详见表4-1-1。

表 4-1-1　勘查区范围拐点坐标一览表

拐点	坐标		拐点	坐标	
	经　距	纬　距		经　距	纬　距
1	5098407	44428982	5	5087169	44440491
2	5098248	44444470	6	5087208	44436612
3	5090838	44444403	7	5077945	44436517
4	5090874	44440526	8	5078030	44428747

本次规划开发的区域为倭肯河以北范围。

小顺河勘探区，位于本勘探区的东南部，为项目远景区。

3.3 自然地理和工程地质

3.3.1 自然地理

本区属低山丘陵地区，地势北高南低，海拔 174～391.5m。区内东南部有倭肯河由东北向西南流入七台河桃山水库，再经勃利县、桦南县、依兰县汇入松花江，倭肯河丰水期（每年 7～8 月）流量最大 360m^3/s，枯水期(每年 2 月)流量 0.026～5m^3/s,倭肯河最低侵蚀基准面 182.64m，最高洪水位 186.45 m；区内北部有大金沙河、小金沙河，由北向南流入倭肯河；南部有小顺河、龙湖河、中心河，由南向北流入倭肯河。

本区气候属中温带大陆性气候，最高气温 38℃，最低气温－40℃。每年 7～8 月为雨季，年降雨量 350～700mm，暴雨少见；年蒸发量 800～1000mm。结冻期为 11 月至翌年 4 月，冻土层深度 1.5～2.0m。本区多为西北风，一般风力 3～5 级，最大 7～8 级。

本区地震峰值加速波＜0.05g。未发生山体滑坡、泥石流等地质灾害。

3.3.2 水文地质条件

本区位于勃利煤田的东北部横头山的东部，处于基岩裂隙水水文地

质区，属丘陵地形，地势北西高南东低，主要河流为倭肯河，位于矿区的南东部，由北东向南西流出本区，该河流发源于那丹哈达岭，经过勃利、桦南、依兰注入松花江，最大流量366m^3/s,最小流量0.026m^3/s，最高洪水位标高186.45m。

区内北东边界发育一条季节性河流—大金沙河为倭肯河支流，由北向南流入倭肯河，流量小，流速缓慢。区内中部有季节性一条小河流—小金沙河，枯水期无水，雨季河流由东向西在东部边界外流入倭肯河。区内地质及水文地质条件的差异，形成区内东部及南部河谷地区，较之西部及其他地区含水层的富水性有较大差异，河谷及沟谷地区含水层富水性中等，丘陵斜坡及丘陵岗部含水层富水性中等～弱。

3.3.3 井田自然条件

本区属丘陵区，地下水和地表水无色、无味，多为低矿化度的HCO_3-CaMg、HCO_3-CaNa、HCO_3-Ca、HCO_3-NaCaNg 型中性水，矿体在开采过程中产出的矸石占地面积大，在雨水的淋滤作用下，会产生一些有毒物质，尤其是硫化物的含量较高，对周围环境将产生一定的污染。

矿山开采势必部分的破坏植被，但由于是井下开采，植被破坏有限，只要有统一规划，合理的设计和施工做长远的打算，可以预防和避免地质灾害的发生。井田煤层属低硫、磷矿床，有害元素微量，矿井排水、地表煤矸堆积受降雨淋滤作用使煤矸中的有害物质进入地表水系，对水资源有一定程度污染。建议矿体在开采过程中采取防治措施。

本区由于岩石强度高，为坚硬的岩石，地质构造中等，矿井在建井、掘进过程中，基本不会出现地面变形、塌陷、开裂等问题，工程地质环境较好，但煤层采空后，原有平衡被打破，上覆层破裂冒落，影响到地面形成地面塌陷，所以要做好防护工作，开拓掘进中产生的废石尽量回

填采空区，采后做到及时放顶，当地面产生塌陷时即使回填。

区内环境地质类型，主要根据地质环境现状及煤矿开采引起的变化确定。本区地质环境现状一般，煤矿开采后可能产生局部地表变形，但对地质环境破坏不大，区内无重大污染源及放射性、地热危害等，煤矸石排放对环境有一定影响，但破坏程度不大，综合各种主要因素衡量，依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》规定，区内环境地质类型，确定为质量中等较为适宜。

3.3.4 地质灾害

本区区丘陵面积较大，以林业、耕地为主，山体稳固，没有自然滑坡、崩塌、泥石流等现象发生。井田煤层倾角不大，浅部煤层开采之后，沿煤层露头上盘将产生轻微沉降，由于可采煤层均为薄煤层，层间距也较大，深部采煤对地面影响不大。

3.3.5 工程地质特征及评价

本区第四系残、坡积层及冲洪积层的主要岩性为亚粘土含砾石层。煤系地层相变较大，岩性主要由不同粒级的砂岩、泥岩及煤等组成，岩石坚硬致密，工程地质条件良好。

煤层顶底板岩石遇水不膨胀。强风化裂隙带以下，岩石均为坚硬岩石，粗粒岩石强度较高，粉砂岩强度相对较低，井田地形为丘陵地形，有利于地面排水，岩体呈层状，岩石强度较高，为坚硬岩石。煤层顶底板较为稳定，有利于顶底板的管理，工程地质类型为第三类简单型。

3.4 勘探区的主要特点

3.4.1 煤层及开采特点

1、本区城子河组含煤地层共含煤51层，煤层总厚27.25m，含煤系数3.35%，其中大部分可采、局部可采、零星可采煤层13层，可采总厚度9.24m。

2、区内未发育全区范围的可采煤层，可采煤层主要分布在主背斜西北翼，西缓东陡，地层倾角20～40°。

3、矿井开采技术条件相对复杂，大的断层较多，煤层层数多。

3.4.2 生产条件特点

1、到目前为止，本区内无在建的、关闭的、废弃的矿井与小窑，无采空区。

2、七台河矿区管理水平及工人素质较高，在较复杂的开采条件下，仍能灵活地使用综采和高档普采采煤，并取得了较好成绩，积累了丰富的生产和建设经验，为本区的生产和基本建设创造了很好的条件。

3、矿区内建材资源丰富，为矿区生产和建设提供了可靠的保证。

第四章　项目开发利用方案

4.1 井田划分

4.1.1 井田划分的原则

1、根据区内地质构造、煤层赋存条件及储量分布情况合理划分井田范围。

2、在井田划分中，力求做到相对井巷工程量最少，投资最省，建设工期最短，达产快，利润高，并使生产持续稳定发展。

3、按市场需求，合理开发本区内的煤炭资源

4、本区开发采用先进的技术装备和工艺，实行科学管理，加快建设速度，提高经济效益。

5、坚持科学发展观，以市场为导向，以经济效益为中心，促进矿区“走资源利用率高、安全有保障、经济效益好、环境污染少和可持续的煤炭工业发展道路”。

4.1.2 井田划分方案

充分考虑影响本区开发的诸多因素，根据本区内资源分布范围和特点及确定的井田划分原则，结合矿区煤层赋存条件、地形地貌、地面运输条件，将本区划分为三个井田开发，分别为七台河宝泰隆煤化工股份有限公司一矿、二矿和三矿。

各矿井田境界如下：

1、一矿井田境界：井田东部以F18断层、19勘探线及112煤层及F4断层为界，西部以F1和F33断层为界，南部和北部均以最下部煤层露头为界。井田东西长约为9.8km，南北宽约为7.3km，井田面积约为50.5 km^2。

井田范围由拐点坐标圈定，详见拐点坐标表4-1-2。

表 4-1-2　一矿井田范围拐点坐标表

拐点	坐标		拐点	坐标	
	X（m）	Y（m）		X（m）	Y（m）
1	5089499.926	44430388.985	2	5090616.202	44430094.509
3	5091816.691	44432079.216	4	5092565.300	44432806.000
5	5095547.000	44431378.600	6	5097131.073	44433021.456
7	5097785.602	44434289.457	8	5096000.000	44435458.869
9	5097243.144	44436977.181	10	5097913.500	44439737.700
11	5096915.100	44440915.600	12	5096393.396	44441012.741
13	5095612.005	44438548.633	14	5094592.051	44439935.754
15	5093710.680	44439303.727	16	5092602.991	44439225.454
17	5091920.857	44439400.125	18	5091205.517	44438493.745
19	5091068.597	44437383.936	20	5091307.567	44435791.091
21	5090869.992	44435306.907	22	5090241.813	44435252.421
23	5090084.769	44433194.558	24	5091171.210	44433000.000
25	5090074.555	44431757.949			
开采 86#、87#、88#、94#、95#、97#、106#、110#、112#、117#、118#、111#、121#					

2、二矿井田境界：井田东部以小顺河断层为界，西部以F18断层为界，北部以117煤层露头为界，南部以勘探区境界为界。井田东西长约为4.8km，南北宽约为4.3km，井田面积约为18.3km^2。开采87#、106#、110#、112#、117#，井田范围由拐点坐标圈定，详见拐点坐标表4-1-3。

表 4-1-3　二矿井田范围拐点坐标表

拐点	坐标		拐点	坐标	
	X（m）	Y（m）		X（m）	Y（m）
1	5090878.216	44440056.415	2	5091920.857	44439400.125
3	5092602.991	44439225.454	4	5093710.680	44439303.727
5	5094072.538	44439563.214	6	5094643.394	44441962.905
7	5095292.819	44442030.718	8	5096166.011	44444445.512
9	5093936.517	44444211.188	10	5092262.776	44443561.724
11	5090846.185	44443441.052			
开采 87#、106#、110#、112#、117#煤层					

3、三矿井田境界：井田东部以勘探区境界线为界，西部、北部、

及南部均以煤层露头为界，井田南北长约为2.6km，东西宽约为1.7km，井田面积约为3.7km^2。开采106#、110#、112#、117#、118#、121#煤层，井田境界由拐点坐标圈定，详见井田境界拐点坐标表。

表 4-1-4 三矿井田范围拐点坐标表

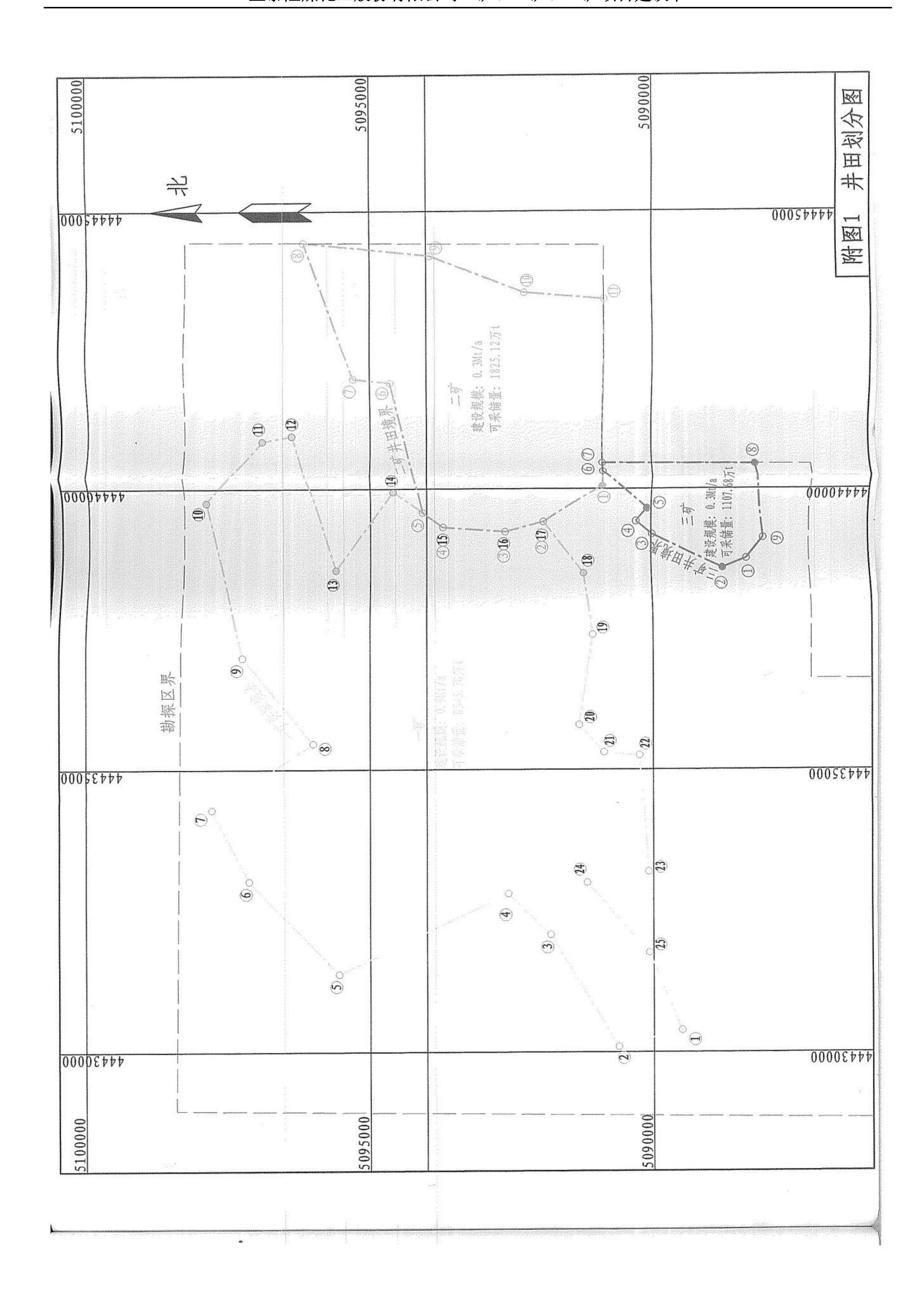
拐点	坐标		拐点	坐标	
	X（m）	Y（m）		X（m）	Y（m）
1	5088544.315	44438498.258	2	5089398.915	44438893.018
3	5089523.622	44439065.820	4	5090195.070	44439313.618
5	5090068.851	44439637.975	6	5090871.280	44440355.326
7	5090870.042	44440520.838	8	5088165.064	44440494.830
9	5088036.008	44439144.539			
开采106#、110#、112#、117#、118#、121#煤层。					

井田范围及位置关系详见附图一。

该划分方案的主要理由是：

1、一矿与二矿相邻，划分为两个井田开发的主要原因是：一矿与二矿井田为两个不连续的块段；两个井田煤层赋存形态不同，一矿井田向背斜发育，二矿井田总体为一单斜构造；两个井田煤层赋存深度不同，一矿煤层赋存较浅，深部标高为-400m，二矿为赋存较深，深部标高为-800m。若划分为一个井田开采在技术和经济上不合理。

2、三矿所开采区域单独划分为一个井田开发，主要原因是该区域资源为独立块段，距离其它区域较远，与一矿或二矿划分为一个井田开采在技术和经济上不合理。


附图1 井田划分图
北
5100000
5095000
5090000
44445000
44440000
44435000
44430000
勘探区界
二矿井田境界
二矿
建设规模：0.3Mt/a
可采储量：1825.12万t
三矿
建设规模：0.3Mt/a
可采储量：1107.68万t

4.2 七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司一矿开发利用方案

4.2.1 井田位置

宝泰隆公司一矿位于七台河市东北方向，勃利煤田马场勘探区的西北部，种畜场六分场的北部。行政区划隶属于七台河市金沙新区管辖。工业场地距七（台河）双（鸭山）公路与进场公路接口处约6.2km，进场道路需新建二级公路3.0km，扩建二级公路3.2km，交通便利。

4.2.2 资源条件

1、地质构造

本区地质构造以褶曲和断层为主，共发育背斜12个，向斜12个，共发育断层39条，地质构造较为复杂。

2、可采煤层

井田范围内共有可采煤层13 层，没有全区可采煤层，其中112#煤为大部可采，117#煤、118#等2层煤为局部可采，86#、87#、88#、94#、95#、97#、106#、110#、111#、121#等10层煤零星可采。各煤层最小平均厚度为0.68m（88号煤层），最大平均厚度为1.34m（112号煤层），煤层倾角20°～50°。

4、资源储量

经计算矿井共有地质资源储量为14242.96万t，其中-100以上为9829.28万t，-100以下为4413.68万t。设计可采储量为8545.78万t，其中-100以上为5897.57万t，-100以下为2648.21万t。

5、其他开采技术条件

瓦斯：通过对煤样的气体分析，各煤层瓦斯含量较低，暂按低瓦斯

设计。

煤尘爆炸性：各煤层煤尘均具有爆炸性。

煤的自燃倾向：本区自燃倾向为自燃至不易自燃。

地温：属正常地温区。

4.2.3 设计生产能力及服务年限

根据矿井煤层赋存条件，设计确定矿井的设计生产能力为90万t/年，设计可采储量为8545.78万t，矿井服务年限为67.8年（储量备用系数取1.4）。

4.3 七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司二矿开发利用方案

4.3.1 井田位置

宝泰隆公司二矿位于七台河市东北方向，勃利煤田马场勘探区的东部，种畜场六分场的东北部。行政区划隶属于七台河市金沙新区管辖。工业场地距七（台河）双（鸭山）公路与村村通公路接口处约 9.8Km，进场道路需新建二级公路 8.0Km，扩建二级公路 1.8Km，交通便利。

4.3.2 资源条件

1、地质构造

本区地质构造以褶曲和断层为主，共发育背斜 1 个，向斜 1 个，共发育断层 8 条，地质构造较为复杂。

2、可采煤层

井田范围内共有可采煤层 5 层，分别为 87#、106#、110#、112#、117#，其中 106# 、112#和 117#煤层大部可采，87#、110#层局部可采，

各煤层最小平均厚度为0.97m（87号煤层），最大平均厚度为1.34m（112号煤层），煤层倾角20°～50°。

4、资源储量

经计算矿井共有地质资源储量为 3041.86 万 t，设计可采储量为1825.12万t。

5、其他开采技术条件

瓦斯：通过对煤样的气体分析，各煤层瓦斯含量较低，暂按低瓦斯设计。

煤尘爆炸性：各煤层煤尘均具有爆炸性。

煤的自燃倾向：本区自燃倾向为自燃至不易自燃。

地温：属正常地温区。

4.3.3 设计生产能力及服务年限

根据矿井煤层赋存条件，设计确定矿井的设计生产能力为30万t/年，设计可采储量为1825.12万t，矿井服务年限为43.5年（储量备用系数取1.4）。

4.4 七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司三矿开发利用方案

4.4.1 井田位置

宝泰隆公司三矿位于七台河市东北方向，勃利煤田马场勘探区的南部，种畜场六分场的东侧 400m 处。行政区划隶属于七台河市金沙新区管辖。工业场地距七（台河）双（鸭山）公路与进场公路接口处约3.5km，与一矿共用进场公路。

4.4.2 资源条件

1、地质构造

井田地质构造以褶曲和断层为主，共发育背斜 1 个，即 B7，向斜 1 个，即 X8，共发育断层 4 条，分别为 F29、F30、F31 和 F32，井田内地质条件相对简单。

2、可采煤层

井田范围内共有可采煤层 6 层，分别为 106#、110#、112#、117#、118#、121#，全部为局部可采煤层，各煤层平均厚度 1.0m 左右，煤层倾角 20° ～50° 。

3、资源储量

根据马场勘探区储量核实报告及评审备案证明，经计算井田内地质资源储量为 1704.12 万 t。其中 332 级储量为 55.71 万 t，333 级别储量 1648.41 万 t。设计可采储量为 1107.68 万 t。

远景储量：本井田东部以勘探区境界线为界，经计算勘探区境界线与 F18 断层之间尚有地质资源储量 1756.79 万 t。由于受勘探区境界影响，这部分资源暂时不能划归宝泰隆公司三矿。但从资源分布情况来看，该块段不适合单独建井，划归由宝泰隆公司三矿开采更为合理，以提高资源回收率，延长矿井的服务年限，因此该部分资源作为宝泰隆公司三矿的远景储量区。

4、其他开采技术条件

瓦斯：通过对煤样的气体分析，各煤层瓦斯含量较低，暂按低瓦斯设计。

煤尘爆炸性：各煤层煤尘均具有爆炸性。

煤的自燃倾向：本区自燃倾向为自燃至不易自燃。

地温：属正常地温区。

4.4.3 设计生产能力及服务年限

根据矿井煤层赋存条件，设计确定矿井的设计生产能力为 30 万 t/年，矿井设计可采储量为 1107.68 万 t，矿井服务年限为 26.4 年（储量备用系数取 1.4）。

第五章　矿井技术方案

5.1 七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司一矿开采技术方案

5.1.1 井口位置选择

工业广场选择在井田中南部 12 号勘探线附近。根据该处的地形地势和地表条件，结合矿井的开拓方式，提出了三个工业广场布置方案，分别为：

一方案:工业广场布置在 1 号地块与 2 号地块之间,井口位于 08-112 钻孔南 460m 处,工业广场占地面积 10.08ha。该处场地平坦,地势较高,地表高差较小，最高点标高 228m，最低点标高 210m，场地的填挖方量较小，不压煤，井下石门工程量较小。

二方案：工业广场完全布置在 2 号地块，井口位于 08-112 钻孔南 580m，工业广场占地面积 10.73ha。该处场地平坦，地势较低，地表高差较小，最高点标高 225m，最低点标高 210m，场地的填挖方量小，场地位于煤层露头外，不压煤，但井下主石门工程量大。

三方案：工业广场完全布置在 1 号地块，井口位于 08-112 钻孔南 150m，工业广场占地面积 10.31ha。该处场地平坦，地势低，地表高差较小，最高点标高 245m，最低点标高 215m，场地的填挖方量大，压煤量大，井下主石门工程量小。

经分析，推荐一方案。

5.1.2 开拓方式

本矿井井田面积较大，约为 50.2km²，煤层赋存较浅，最深为-400m，大部分资源赋存在-100m 标高以上。根据上述煤层赋存特点，本着初期投资少见效快的原则，设计确定采用斜井分区开拓方式。

矿井工业广场选择在井田中南部边界处，在工业广场内沿第 12 号勘探线布置四条斜井井筒，分别为主井、副井、专用提人井和回风井，井筒倾角为 21°，主井井筒斜长为 1040m，井筒净宽 3.2m，井筒断面积为 9.1m²，副井井筒斜长为 935m，井筒断面积为 11.7m²；风井井筒斜长为 935m，井筒断面积为 10.1 m²。主井井筒装备 1m 宽大倾角强力皮带，担负矿井主提升任务，副井装备 JK3.0×2.5 型单绳缠绕式提升机，提负矿井辅助提升任务，专用提人井装备架空乘人装置，担负人员运送任务。

后期在井田的北部 07-47 钻孔附近布置两个斜井井筒，担负矿井北部采区的入风及回风任务。在十二采区布置两个斜井井筒担负十二采区的入风及回风任务。

水平划分：根据本井田煤层赋存状态，全矿井共划分为一个水平开采，水平高程为-100m，采用上下山相结合方式开采，上山区开采范围为+200～-100m，下山区开采范围为-100～-400m。

大巷布置：设计采用主石门分区大巷布置方式，设计-100m 标高布置水平运输石门和分区大巷，在+200m 标高布置回风大巷。

采区划分：全矿井共划分为 20 个采区，其中上山采区 12 个，下山采区 8 个。

矿井井通风：由于井田面积较大，矿井采用分区式通风方式，设计

分别在工业广场、二采区、三采区、十采区和十二采区布置通达地面的回风斜井，担负本区域的回风任务。初期风井井筒两个，分别为中央回风斜井和二采区回风斜井。

大巷运输：矿井煤炭运输采用三吨底卸式矿车运输，辅助运输采架线电机车牵引 1.5t 固定式矿车运输。

5.1.3 矿井开采

首采采区：根据矿井的设计生产能力及煤层存件条，设计确定移交两个生产采区，首采采区确定在煤层赋存条件较好一采区和二采区。一采区生产能力为 45 万 t/a，地质资源储量为 850.65 万 t，二采区生产能力为 45 万 t/a，地质资源储量为 810.28 万 t。

采煤方法和采煤工艺：采用走向长壁式采煤方法，综采采煤工艺（二采区）和高档普采采煤工艺（一采区）。

工作面个数：全矿井共 4 个采煤工作面，其中一采区 3 个高档普采工作面，二采区 1 个综采工作面，以达到 90 万 t/年的设计生产能力。

5.1.4 提升设备

主提升设备：主井装备 1.0m 宽大倾角强力带式输送机，担负煤炭提升任务。

辅助提升设备：副井装备 JK3.0×2.5 型单绳缠绕式提升机，提负矿井矸石、材料及设备的提升任务。

人员提升设备：猴车井装备架空乘人装置，担负人员运送任务。

5.2 七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司二矿开采技术方案

5.2.1 井口位置选择

根据井田内煤层分布条件及地表条件，提出两个井口位置方案，分别为：

一方案：井口位置选择在09-139钻孔（29线）和06-18钻孔（30线）之间，场地占地面积为6.6ha。

二方案：井口位置选择在10-181钻孔（30线）附近场地占地面积为6.6ha。

经分析，推荐一方案，主要理由如下：

（1）一方案与二方案相比较，地势较为平缓，填挖方量小；

（2）一方案和二方案井口位置均位于无煤区，工业广场不压煤，但一方案施工找煤石门工程量较二方案少，且一方案井筒靠近29号勘探线，见煤点较多，更为可靠；

（3）一方案首采块段煤层赋存条件好，煤层厚，倾角小，易于达产；

（4）一方案的场外道路及供电线路的距离较二方案短。

一方案不足之处是对深部开拓布置不利。

5.2.2 开拓方式

根据煤层条件，采用斜井开拓方案，在工业广场内布置三条斜井井筒，分别为主井、副井和风井，井筒倾角为23°，主井井筒斜长为1040m，井筒断面积为9.7m²，副井井筒斜长为935m，井筒断面积为10.6m²，风井井筒斜长为935m，井筒断面积为10.6m²。主井井筒装备800mm宽大倾角强力皮带，担负矿井主提升任务，副井装备JK3.0×2.5型单绳缠绕式提升机，提负矿井辅助提升任务。

水平划分：根据本井田煤层赋存状态，全矿井共划分为两个水平开采，水平高程为-100m，采用上下山相结合方式开采，上山区开采范围

为+200～-100m，下山区开采范围为-100～-400m。二水平高程为-400m，采用下山开采方式。

大巷布置：设计采用主石门分区大巷布置方式，设计-100m 标高布置水平运输石门和分区大巷，在+180m 标高布置回风大巷。

采区划分：一水平共划分为 6 个采区，其中上山采区 4 个，下山采区 2 个。

矿井井通风：由于井田面积较大，矿井采用分区式通风方式，设计分别在工业广场、二采区和三采区布置通达地面的回风斜井，担负本区域的回风任务。初期布置 2 个回风井井筒，即工业广场内的回风斜井和二采区回风斜井。

大巷运输：矿井煤炭运输采用三吨底卸式矿车运输，辅助运输采架线电机车牵引 1.5 吨固定式矿车运输。

5.2.3 矿井开采

首采采区：根据矿井的设计生产能力及煤层存件条，设计确定移交两个生产采区，首采采区确定在煤层赋存条件较好的一采区和二采区。一采区生产能力为 20 万 t/a，二采区生产能力为 10 万 t/a。

采煤方法和采煤工艺：采用走向长壁后退式采煤方法，高档普采采煤工艺和炮采采煤工艺。

工作面个数：全矿井共 2 个采煤工作面，其中一个高档普采工作面（一采区），一个炮采采煤工作面（二采区），以达到 30 万 t/a 的设计生产能力。

5.2.4 提升设备

主提升设备：主井装备 800mm 宽大倾角强力带式输送机，担负煤炭

提升任务。

辅助提升设备：副井装备 JK3.0×2.5 型单绳缠绕式提升机，提负矿井矸石、材料、设备及人员的提升任务。

5.3 七台河市宝泰隆煤化工股份有限公司三矿开采技术方案

5.3.1 井口位置选择

根据井田内煤层分布条件及地表条件，提出两个井口位置方案，分别为：

一方案：井口位置选择马场六连东北部 400m 处，场地占地面积为 6.6ha。

二方案：井口位置选择在马场六连南部 580m 处，场地占地面积为 6.6ha。

经分析，推荐一方案，主要理由如下：

（1）井田东侧的小顺河勘探区（探矿权归属宝泰隆公司）作为本矿井的远景区，一方案比二方案更有利于扩大区的开拓布置；

（2）一方案的场外道路及供电线路的距离较二方案短。

（3）一方案所在位置地势平坦，地表标高较低，便于工业广场的布置和节省井筒工程量。

一方案不足之处是井筒处的煤层开采条件不好。

5.3.2 开拓方式

根据煤层条件，采用斜井开拓方案，在工业广场内布置三条斜井井筒，分别为主井、副井和风井，井筒倾角为 23°，主井井筒斜长为 920m，井筒断面积为 9.7m²，副井井筒斜长为 820m，井筒断面积为 10.6m²，风

井井筒斜长为 820m，井筒断面积为 9.7m²。主井井筒装备 800mm 宽大倾角强力皮带，担负矿井主提升任务，副井装备 JK2.5×2.2 型单绳缠绕式提升机，提负矿井辅助提升任务。

水平划分：根据本井田煤层赋存状态，全矿井共划分为一个水平开采，水平高程为-100m，采用上下山相结合方式开采，上山区开采范围为+200～-100m，下山区开采范围为-100～-600m。

大巷布置：设计采用主石门分区大巷布置方式，设计-100m 标高布置水平运输大巷。

采区划分：一水平共划分为 3 个采区，其中上山采区 2 个，下山采区 1 个。

矿井井通风：矿井采用分区式通风方式，各采区均布置通达地面的回风斜井，担负本采区的回风任务。

大巷运输：矿井煤炭运输采用三吨底卸式矿车运输，辅助运输采架线电机车牵引 1.5 吨固定式矿车运输。

5.3.3 矿井开采

首采采区：根据矿井的设计生产能力及煤层存件条，设计确定移交两个生产采区，首采采区确定在煤层赋存条件较好的一采区和二采区。一采区生产能力为 15 万 t/a，二采区生产能力为 15 万 t/a。

采煤方法和采煤工艺：采用走向长壁后退式采煤方法，高档普采采煤工艺和炮采采煤工艺。

工作面个数：全矿井共 2 个采煤工作面，其中一个高档普采工作面和一个炮采采煤工作面，以达到 30 万 t/a 的设计生产能力。

5.3.4 提升设备

主提升设备：主井装备800mm宽大倾角强力带式输送机，担负煤炭提升任务。

辅助提升设备：副井装备 JK2.5×2.2 型单绳缠绕式提升机，提负矿井矸石、材料、设备及人员的提升任务。

第六章　外部配套方案

6.1 供电

6.1.1 供电电源

根据项目位置，最近的电源为七台河一次变电所，该变电所是七台河地区的枢纽变电所，电压等级为 220KV，现有 2 台三线圈主变压器，电压220/110/35KV、容量2×90MW，其三回输电线路分别引自双鸭山发电厂、鸡西杏花变电所和七台河大唐发电厂，具有很高的供电可靠性，且有充足的供电容量。根据矿区总体规划，本矿的双回 35KV 电源取自七台河一次变电所的不同母线段。

6.1.2 供电系统

1、负荷估算：

根据矿区总体规划，初步估算一矿负荷为 13MW，二矿、三矿均为4MW，总供电负荷为21MW。

2、供电等级：

根据矿区负荷情况，从经济、安全、合理角度，确定供电等级为35KV。

3、电变所：

在最大负荷一矿设置 35KV 变电所，外部 35KV 电源接入变电所后，

再向二矿、三矿配出 10KV 电源线，在二矿、三矿分别设置 10KV 开关所。

4、供电线路：

由七台河一次变电所架空双回 35KV 线路至一矿 35KV 变电所，导线选择为 LGJ-185，距离 22km，采用钢筋混凝土杆架设；再由一矿变电所配出双回 10KV 电源线路分别至二矿和三矿，线路长度分别为 4.5km 和 3.0km。

6.1.3 投资估算：

35KV 线路投资按 50 万元/km，双回线路投资 2200 万元；10KV 线路按 25 万元/km，双回线路 375 万元，变电所投资 1250 万元，其它费用 175 万元，合计投资 4000 万元。

6.2 供水

6.2.1 水源

因本项目城市远离水源地，且井田附近没有可靠的水源，故在倭肯河河床上设置水源井做为水源。一、二、三矿井工业广场总用水量 4200m^3/d（175m^3/h），其中一矿用水量为 2500m^3/d，二矿、三矿用水量分别为 850m^3/d。

矿井用水用，井水生产及消防洒水、锅炉补水、地面绿化用水利用处理后的矿井水，食堂、洗浴、生活用水利用水源井水。水源井总水量 2200 m^3/h，其中一矿水量为 1000 m^3/h、二矿、三矿分别为 600 m^3/h。

水源的供水能力按最高日用水量的 1.2 估算，水源的供水能力约为 2640m^3/天（110m^3/h）。每口水源井产生水量按照 40m^3/h 估算，需要设置 3 口水源井。

6.2.2 供水系统

1、设备及设施

本工程对于 3 口水源井分别设置深井潜水泵，且分别设置水泵房。选用 200QJ63-108/9 深井潜水泵 3 台。

2、供水管道

本给水工程主管道采用给水 PE 管。主干管管道总长度约为 10500m。采用一条管路分别向三个矿井供水，管路先敷设至三矿场地生活水池接口处，然后再向一矿和二矿生活水池接口处敷设。管路管径根据水量变径。

表 6-2-1　供水情况统计表

供水区间	水源至三矿广场	三矿至一矿场地	三矿至二矿场地
水量（m^3/h）	110	50	30
管径(mm)	300	250	200
管长(m)	3500	2700	4300

3、水泵供电

供电采用从最近的三矿开关所配出 10kV 线路，沿道路架设 2.0km 线路，线径为 LGJ-50，在水源井泵房处设置 100kVA 变压器。水泵采用集中控制，值班员手动和远程自动两种控制方式。

6.2.3 投资估算

水源井及泵房估算投资 80 万元，设备及安装 75 万元，管路 600 万元，供电线路及设备 45 万元，其它费用 100 万元，合计 900 万元。

6.3 道路

6.3.1 外部道路

根据七台河市道路规划，七（台河）——双（鸭山）公路从井田西侧通过，作为矿井外部运输主通道。七双公路通过金沙新区现有的村村通公路可分别与一、二、三矿进场公路接口处相联。与进场道路接口处距离 3.0km，项目对兼作进场道路的村村通公路进行扩建，增加道路宽度达到二级公路标准，路宽 9.0m，混凝土路面，满足运输能力的要求，扩建道路长度 3.0 km。

6.3.2 进场道路

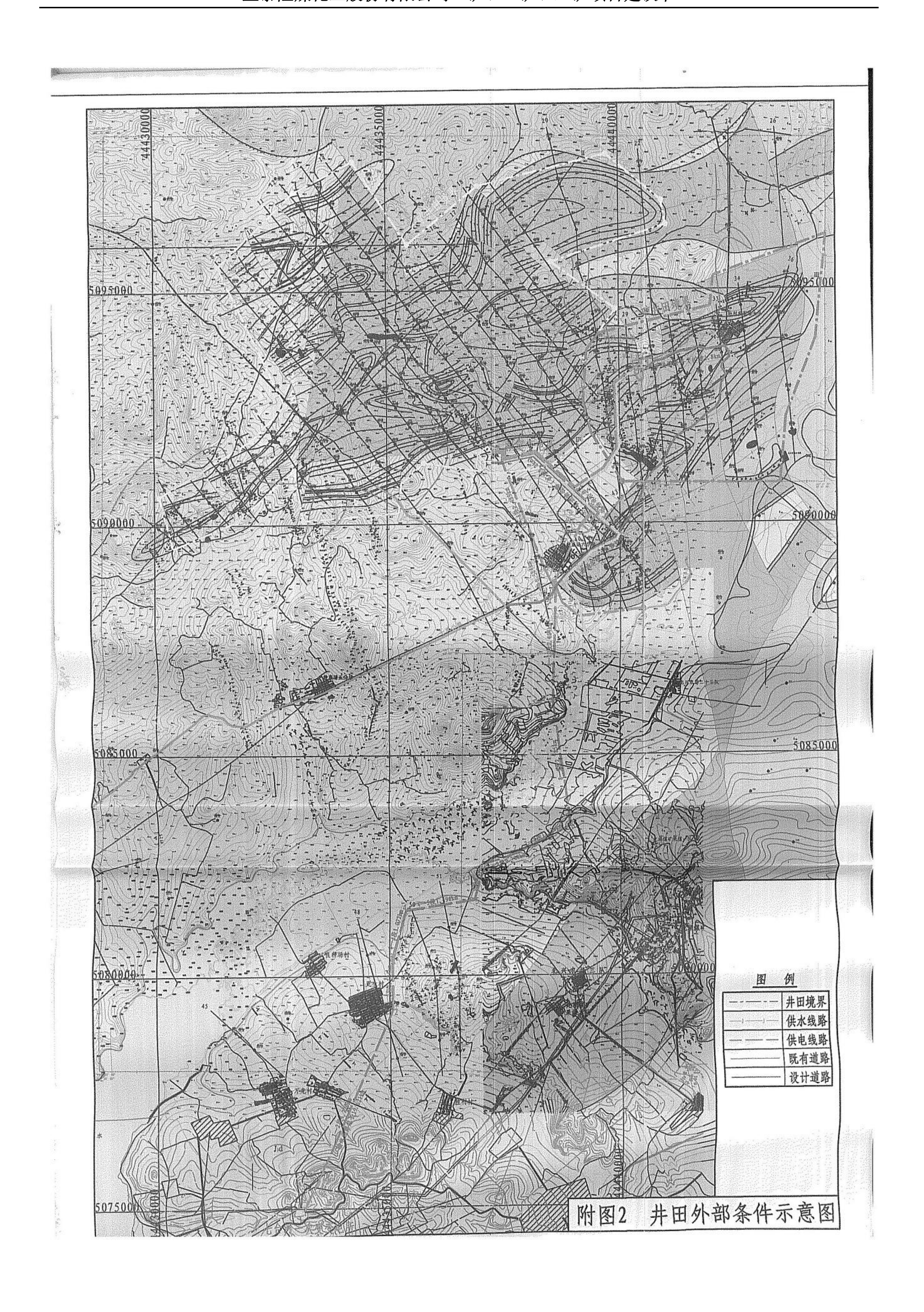
一矿、二矿、三矿进场道路为同一起始点，从扩建后的村村通公路接口，距离七双公路 3.0km。进场道路至三矿距离 0.5km,从三矿至一矿段 2.7km，二级公路标准，路宽 9.0m，混凝土路面。从三矿至二矿进场道路 3.3km,路宽 7.0m,混凝土路面。

6.3.3 道路投资

新建道路 260 万元/km，6.5km 造价 1690 万元，扩建道路 200 万元/km，3km 造价 600 万元。其它费用 710 万元，总计估算投资 3000 万元。

6.4 其它配套

其它配套包括通讯和数据宽带接入等，以及为解决项目建设及生产过程中的基本配套需要，配套费预估 1100 万元。



附图2 井田外部条件示意图

第七章　环境保护及水土保持

7.1 环境保护

7.1.1 主要污染源

矿井开发对环境有影响的水污染源为：矿井排水、生活污水；

大气主要污染物粉尘来源于原煤输送设备转载、卸料过程，矸石翻卸过程和矸石场地，装车站；

环境空气污染源主要环节有锅炉房、临时储矸场、各输送栈桥、转载点与卸料漏斗、装车站、公路运输等。

主要噪声源有井塔、扇风机房、坑木加工房及各种加工维修车间的强噪声设备；固体废物为煤矸石、炉渣和生活垃圾。

7.1.2 污染源治理措施

1、矿井涌水量正常值为2420m^3/d，其中一矿 1640 m^3/d，二矿和三矿分别为 400 m^3/d。矿井水主要污染物为SS、COD。一矿设计时同步建设 1 座处理规模 2400m^3/d 的矿井水处理站，二矿、三矿各建设 1 座 600 m^3/d 的矿井水处理站。处理站采用混凝沉淀、过滤处理工艺。预计处理后其 COD 浓度 12 mg/L，SS 浓度 8.4 mg/L。处理后工业场地生活用水、井下消防及防尘洒水、浴室洗浴洗衣用水、锅炉房补充水等在混凝沉淀+过滤处理的基础上进行深度处理后（活性炭过滤+保安过滤+超滤）的矿井涌水作为工业用水水源，矿井水不外排。

2、生活污水排水量为 498m^3/d，主要污染物为 SS、COD、BOD5 及

氨氮。生活污水经工业场地排水管网收集后进入污水处理系统调节水池，然后进入地埋式一体化污水处理装置，预计处理后的水质指标SS≤70mg/L、COD≤70mg/L、BOD5≤20mg/L、氨氮≤15mg/L、pH 值 6～9，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准，处理后的污水外排。

3、锅炉房主要大气污染物是烟尘和二氧化硫，锅炉采用循环流化床锅炉，设计除尘效率 95%、脱硫效率 75%。除尘脱硫后锅炉烟尘经由 45m 高的砖烟囱排放，烟囱上口内径 1.4m。烟尘排放浓度小于GB13271-2001 二类区Ⅱ时段标准限值 200mg/Nm^3，SO_2 排放浓度满足GB13271-2001 二类区Ⅱ时段标准限值 900mg/Nm^3 要求。

4、本项目临时排矸场将容纳掘进矸石、手选矸石，占地面积10.84ha，服务年限 5 年，固体废物临时堆存量约 120 万 m^3，堆高 35m。本临时堆矸场为平地起山，按照规范要求采取措施防止起尘。

建井初期产生的掘进矸石主要用于工业场地平整、修筑路基等，用量较少，剩余的大部分矸石堆放到临时矸石场。矿井开采后，掘进矸和手选矸石主要用于生产建筑用砖。

工业厂区每年约产生 132t 生活垃圾，全部由市政环卫部门统一处理。

7.2 水土保持

7.2.1 水土流失现状与特点

本区属低山丘陵地区，地势北高南低，海拔 174～391.5m。区内东南部有倭肯河由东北向西南流入七台河桃山水库，土壤主要为黑土，工业场地主要是林地间的农田。

矿因工业场地平整、井巷开挖、矸石压占等建设活动破坏了地区原有的地形地貌、产生了一定程度的水土流失，对项目区及周边造成影响，具体表现在以下几方面：

1、工业场地平整，土方开挖、回填对占地区扰动较大，易产生流失；场内各建筑物基础和地下管沟开挖等产生土方临时堆置，若不采取临时防护措施，将产生以细沟侵蚀为主的水蚀。

2、场外道路平整，经常产生土方临时堆置，在外营力侵蚀作用下易产生流失；路面未硬化前，表土裸露，风大期易产生水土流失。

3、场外排水管沟开挖产生土方临时堆置，若不采取临时防护措施易产生流失；埋管后土方回填，地表恢复原地类，植物生长初期，保水固土能力弱，将产生一定程度水土流失。

4、排矸场在施工期将堆置矿井掘进矸石和工业场地开挖的多余土方，矸石堆置期间若不采取拦挡措施，在自身重力作用下易产生坍塌、滑坡等重力侵蚀。

5、井下开采将引起地表发生移动变形，随着采煤工作面的推进，在上履岩层中依次形成冒落带、裂隙带、弯曲下沉带并传递到地表，使地表产生移动变形，从而对地面建筑物、植被、水系等产生不利影响。

7.2.2 分区防治措施

1、工业场地防治区

工业场地占地面积 25.33ha，主体工程从安全角度出发布设了截水沟、排水沟、挡土墙、硬化和绿化措施，这些措施兼具水土保持作用。工业场地内绿化系数不低于 15%，面积达到 3.8ha 以上，主要布置在场前区。结合主体工程设计，本方案重点加强工业场地占地区表土的防护。

2、场外道路防治

场外运输道路均从最近点引接,总长度为 6.5km,扩建道路 3.0km。路面宽 9/7m，路基宽 15/11m，混凝土路面。

(1)表土剥离与防护

场外道路地势平坦，连接路线短，为保护表土资源，道路建设前首先剥离 0.3m 厚的表土,，集中堆置在道路一侧，堆高 2m。为防止表土堆置期间产生水土流失，采取临时防护措施。考虑场外道路建设里程短，表土堆置时间短，故仅采取压实措施，压实厚度 0.20m。

(2)排水工程

为疏导地表径流，在道路两侧布置土质排水沟，排水沟断面设置为梯形，底宽 0.3m，深 0.3m，坡比 1：1，布设长度为 595m。

(3)植物措施

将保护的表土平铺在道路两侧排水沟外侧，其上栽植单行护路林，树种选用当地适宜生长、树形美观的加拿大杨，株距 2m。

2、排矸场防治

矿井产生矸石分为两种，一种为掘进矸石，另一种为筛选矸石。建设期产生掘进矸石 22 万 m^3，部分用于工业场地和场外道路填筑，多余矸石及工业场地开挖土方运至排矸场暂时堆放;运行期产生筛选矸石 45 万 t/a，矸石经场内窄轨铁路运至排矸场。排矸场设计为临时矸石山（5 年），占地面积 10.84ha，矸石最大堆高为 35m。

(1)防洪工程

排矸场沿地势较低处布置，并设置截水沟、排水沟等设施，防止冲刷产生水土流失。

(2)拦渣工程

矸石结构疏松，在外营力和自身重力作用下存在潜在滑坡和坍塌的危险，为保障排矸场堆渣的稳定性，在排土场周边设计采用浆砌石挡墙进行拦挡。

(3)植物措施

排矸场地围边要及时进行植物措施设计，避免地表裸露产生新的水土流失。排矸场原占用耕地，运行结束，可进行横坡垄作，恢复为耕地。

7.2.3 水土保持结论

本项目区不是生态脆弱区和易引起严重水土流失的地区，区内无珍贵文物、珍稀树种、动物等。本工程的建设仅对项目区的土壤和自

然植被造成扰动和不利影响，不会产生其它无法治理或破坏性的现象，通过采取水土流失防治措施，可有效治理建设期间新增水土流失，并逐步改善项目区生态环境。从水土保持角度分析，认为本项目建设不存在水土保持制约性因素，在工程建设期间建设单位实施一系列的水土保持措施后，能有效防止新增水土流失，实现项目区环境的恢复和改善，故从水土保持角度分析认为本工程建设是可行的。

第八章 投资及效益分析

8.1 投资估算

8.1.1 编制投资概算方法和依据

本概算投资依据初步设计、规划设计、图纸及工程量计算，包括达到生产能力 150 万 t/a 所需的全部投资

编制依据中煤建协会【2007】第 90 号文发布实施的各类定额指标，取费及造价编制与管理办法的通知进行编制。

8.1.2 铺底流动资金

根据财务管理制度的规定，本矿井流动资金需要量是分别对流动资产和流动负债进行测算，流动资金主要考虑现金、应收账款和存货，流动负债主要考虑应付和预收账款，经测算，铺底流动资金 1350 万元。

8.1.3 总投资估算

本项目固定资产投资额为 15 亿元，其中：

矿井投资 14.1 亿元，其中：

一矿：吨煤投资 900 元/t，估算投资 8.1 亿元；

二矿：吨煤投资 1000 元/t，估算投资 3.0 亿元；

三矿：吨煤投资 1000 元/t，估算投资 3.0 亿元；

基础配套 9000 万元，其中：

外部供电系统投资 4000 万元；

供水系统投资 900 万元；

道路投资 3000 万元;

其他配套 1100 万元。

8.2 吨煤成本

根据七台河矿区大中型矿井的生产成本,同时考虑到小型矿井的管理特点,综合估算吨煤成本为 275.70 元/t,吨煤成本详见表 7-2-1。

表 7-2-1　生产成本估算表

金额单位：元

序号	费用名称	原煤生产成本	备注
一	材料	40.25	
二	工人	107.58	
三	电费	28.75	
四	折旧	32.25	
五	修理	2.55	
六	维简及井巷工程费	6.2	
七	安全费	40	
八	地面坍塌补建	0.8	
九	其他支出	17.32	
	合计	275.70 元/t	

8.3 资金筹措

本设计矿井项目所需资金 150000 万元，工程投资通过企业自筹解决,其中投入项目资本金 35%,计 52500 万元;项目银行贷款为 65%,计 97500 万元。

8.4 投资效益分析

8.4.1 收入

本项目生产的煤炭，是作为宝泰隆煤化工股份公司煤化工项目的

造气原料煤，产品不存在销售问题。根据市场发展预测，项目达产后商品煤售价为 484.13 元/t，煤量按实现稳定的设计生产能力 150 万吨全部外销，年销售收入为 72620 万元。

8.4.2 成本

吨煤综合成本 275.70 元/t，生产成本为 41355 万元。

8.4.3 销售税金及附加

1、应缴纳城市建设维护费和教育附加费为 2178.59 万元。

2、所得税按利润总额的 25%计取，应缴纳所得税为 7140.23 万元。

8.4.4 盈利能力分析

本项目建设达产后年销售收入 72620 万元，年总成本为 41355 万元，年销售税金及附加 2178.59 万元，所得税为 7140.23 万元，年平均净利润总额 21420.68 万元。

8.5 经济指标

年平均利润总额：21420.68 万元

贷款偿还期：4.55 年

投资回收期：7.00 年

投资收益率：14.28%

生产能力利用率：46.49%

8.6 评价结论

本项目投资财务内部收益率 14.28%，高于基准收益率 10%，生产能力利用率 46.49%，表明项目具有很强的抗风险能力。

评价结论为：项目合理可行。

第九章 发展规划

9.1 竞争力

9.1.1 产品质量

本项目生产原煤灰分平均为 34.82%，为灰高灰煤；浮煤挥发份平均为 13.87%，为低挥发份煤；原煤硫含量平均为 0.43%，为特低硫至低硫煤，原煤磷含量平均为 0.023%，为特低磷至低磷煤；原煤最位发热量为平均为 24.34JM/kg，为中高热值煤。煤质较好，有一定的市场竞争力。

9.1.2 产品利用

原煤产品在工业场地经过筛分破碎后，分级成≤13mm、13～25mm、25～5 0 mm、≥50mm 产品，其中≤13mm 产品将进入宝泰隆选煤厂，选后精煤作为配焦用煤；其它粒径产品将分别进入煤气发生炉，作为造气原料。

9.1.3 市场销售

本项目生产产品，主要作为宝泰隆煤化工项目的原料煤。近年来，七台河市煤化工产业发展较快，化工原料煤已显不足，严重影响了地

方经济的发展。本项目投产后，近期将提供150万吨的原料煤，中长期随着矿井产能的提高，预计可提供255万吨左右的原料煤，将极大的缓解七台河地区煤化工产业原料煤不足的难题，产品不存在销售问题。

9.2 发展规划

本项目建设矿井的勘探区属新开发区域，历史上没有建设矿井的经验，本着降低风险，控制投资，提高效益的原则，设计单位在矿井的井型选择上采取了相对保守的井型方案。但从资源合理开发的角度看，本区的生产能力还有很大的提升空间。

经计算一矿地质资源储量为 14242.96 万吨，设计可采储量为8545.78万吨，矿井生产能力可扩建至150万吨/a。

在二矿和三矿的周边都有资源赋存的依据，特别是项目法人单位在三矿东侧小顺河勘探区进行的找煤钻探工作已取得初步的成果，在完成补充勘察和生产验证后，预计二矿的生产能力可以扩建至45万吨/a，三矿生产能力可以扩建至60万吨/a。

本区矿井生产能力可达到255万吨/a规模。

9.3 社会效益

本项目选址位于七台河市金沙新区，金沙新区前身种畜场成立于1953年，组建之初直接隶属于国家农业部， 2007年1月划归黑龙江省农垦总局牡丹江分局，2007年12月17日归属七台河市政府，2011年9月28日，市委将种畜场正是更名为金沙新区。场区面积487平方公里，耕地17.3万亩，森林面积43万亩，其中草原1.05万亩，人工林3.71万亩，水面0.7万亩。人口1.4万。2012年，国家下放

地方煤矿棚户区项目金沙花园选址在金沙新区，建设面积 188 万平方米，安置棚户区居民 2.7 万户安置人口近 10 万人。目前棚户区住宅已开工建设，预计将于 2014 年全面竣工安置。棚改项目完成后，金沙新区的居民规模为 12 万人。

2012 年金沙新区 GDP 为 2.17 亿元，仅占七台河市 2012 年 GDP 总值 298.9 亿元的 0.73%，而人口为全市人口的 1.56%。如果棚户区安置完成，金沙新区总人口将占七台河市总人口的 13%左右，棚户区安置居民中，绝大多数是矿工家庭，就业和财政压力将极为突出。本项目建成后将成为金沙新区新的支柱产业，项目建成后，可直接解决 4500 多个就业岗位外，同时带动建材、电力、食品、商业和服务业及交通运输业发展。项目的建设将全面推动地方经济发展。

本项目建设期内，将会为金沙新区带来 15 亿元的投资， 项目建成后，年直接产值在 8 亿元以上，远景产值在 15 亿元以上，利税 3～5 亿元，使金沙新区的 GDP 规模增长 8~10 倍，财政收入增长 5~8 倍。从资金流入角度看，项目每年 10 亿规模的资金流入，除 2 亿元左右的净利润外，其它的产值全部留在当地，将对七台河市经济可持续发展起到极大推动作用。

附　　录

注意事项

一、本证是取得探矿权的法律凭证，必须由探矿权人持有。

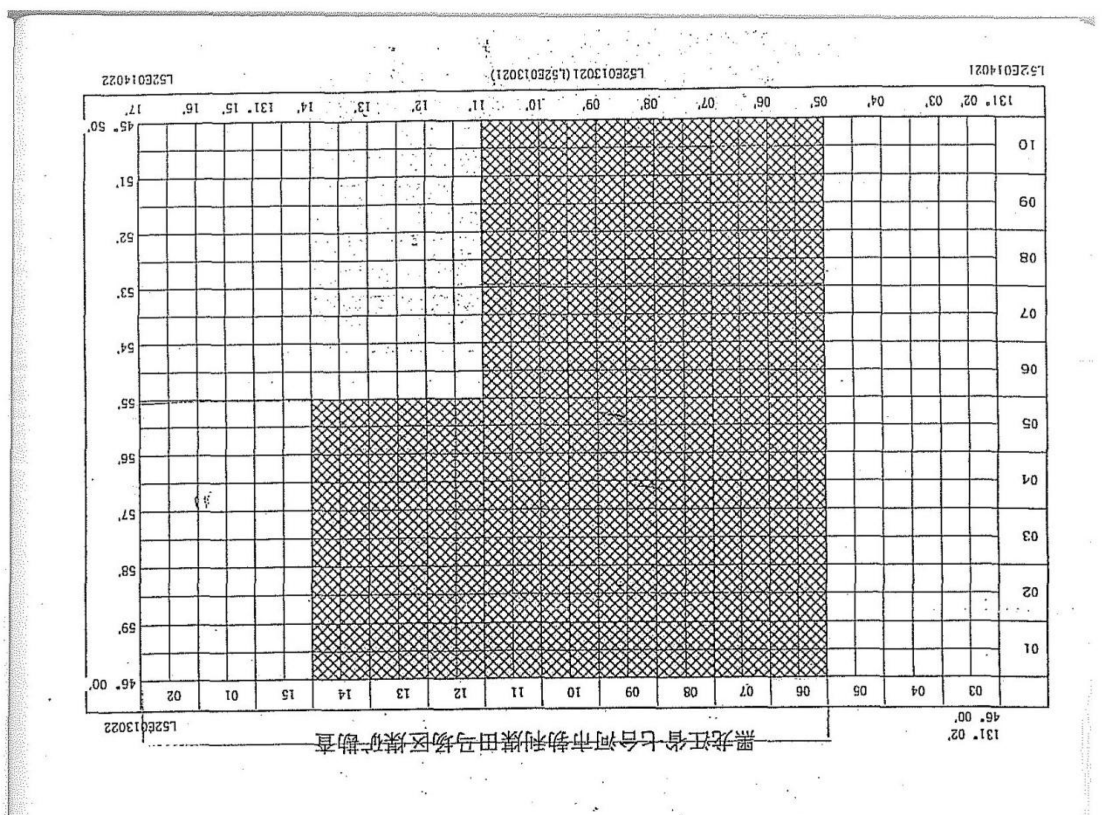
二、本证由勘查登记管理机关填写，不得私自涂改，否则自行失效。

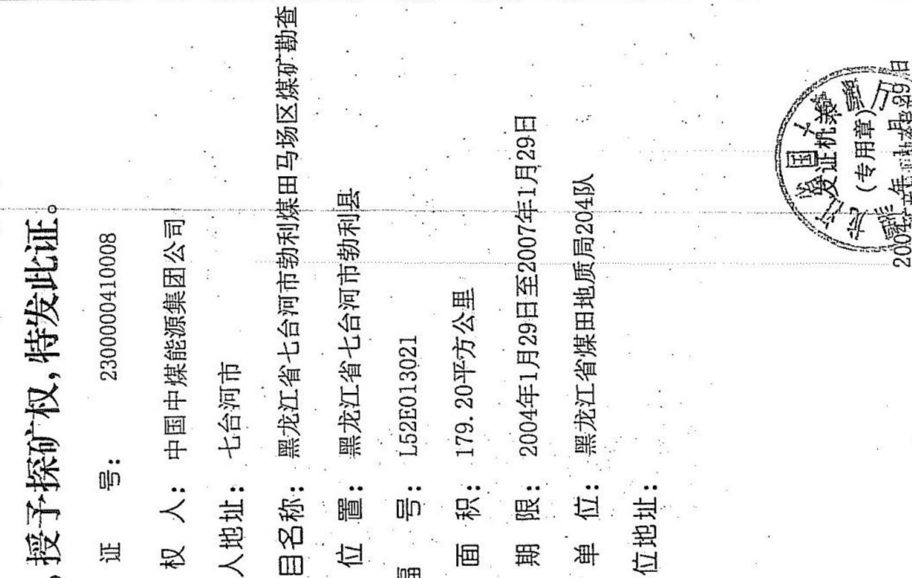
三、本证要妥善保管，如有遗失应立即报告发证机关，声明作废，办理补领手续。

中华人民共和国

矿产资源勘查许可证

中华人民共和国国土资源部印制





根据国家法律、法规规定，经审查合格，授予探矿权，特发此证。

证　　号：2300000410008

探矿权人：中国中煤能源集团公司

探矿权人地址：七台河市

勘查项目名称：黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿勘查

地理位置：黑龙江省七台河市勃利县

图幅号：L52E013021

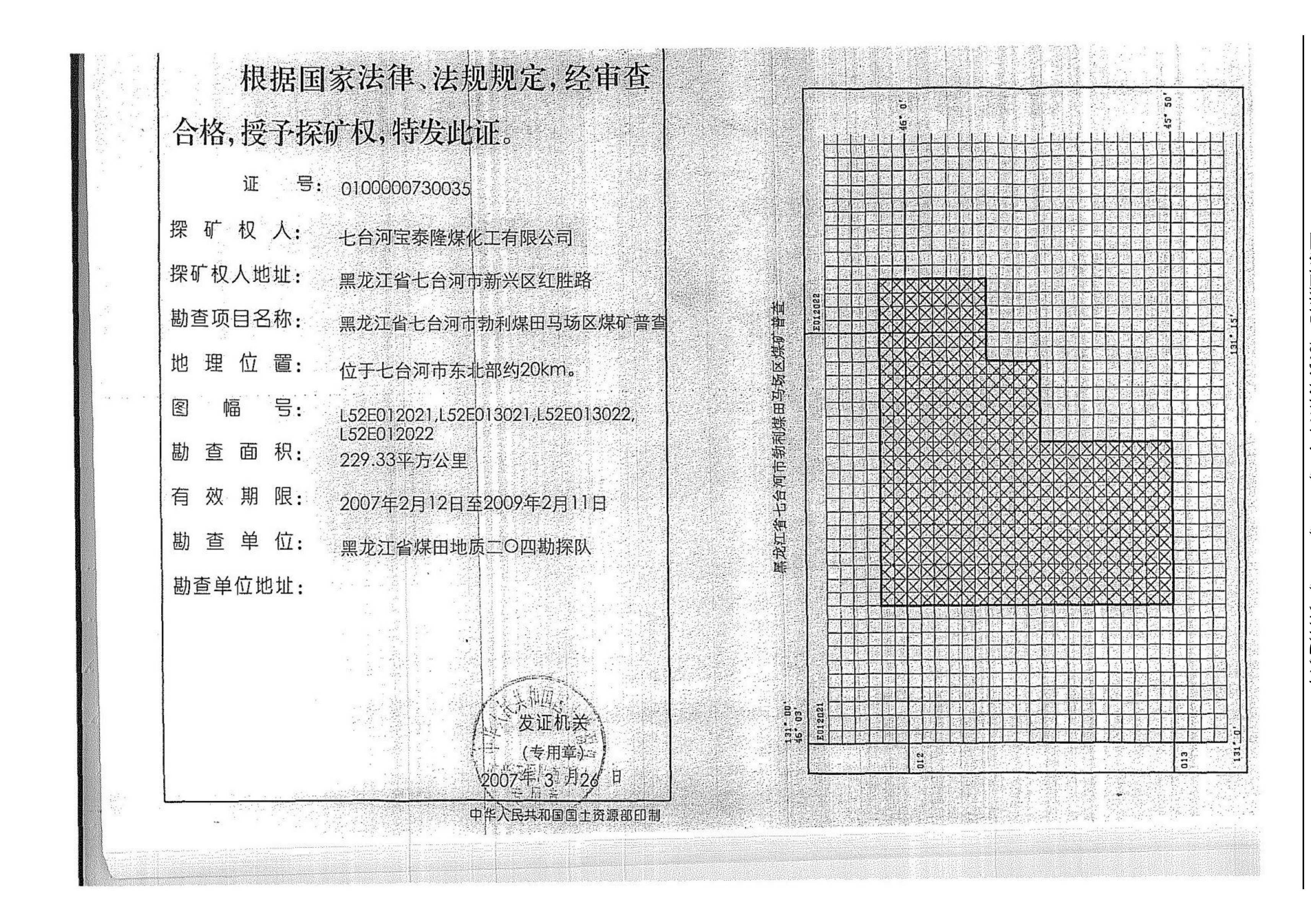
勘查面积：179.20平方公里

有效期限：2004年1月29日至2007年1月29日

勘查单位：黑龙江省煤田地质局204队

勘查单位地址：





根据国家法律、法规规定，经审查合格，授予探矿权，特发此证。

证　　号：0100000730035

探 矿 权 人：七台河宝泰隆煤化工有限公司

探矿权人地址：黑龙江省七台河市新兴区红胜路

勘查项目名称：黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿普查

地 理 位 置：位于七台河市东北部约20km。

图　幅　号：L52E012021,L52E013021,L52E013022,L52E012022

勘 查 面 积：229.33平方公里

有 效 期 限：2007年2月12日至2009年2月11日

勘 查 单 位：黑龙江省煤田地质二O四勘探队

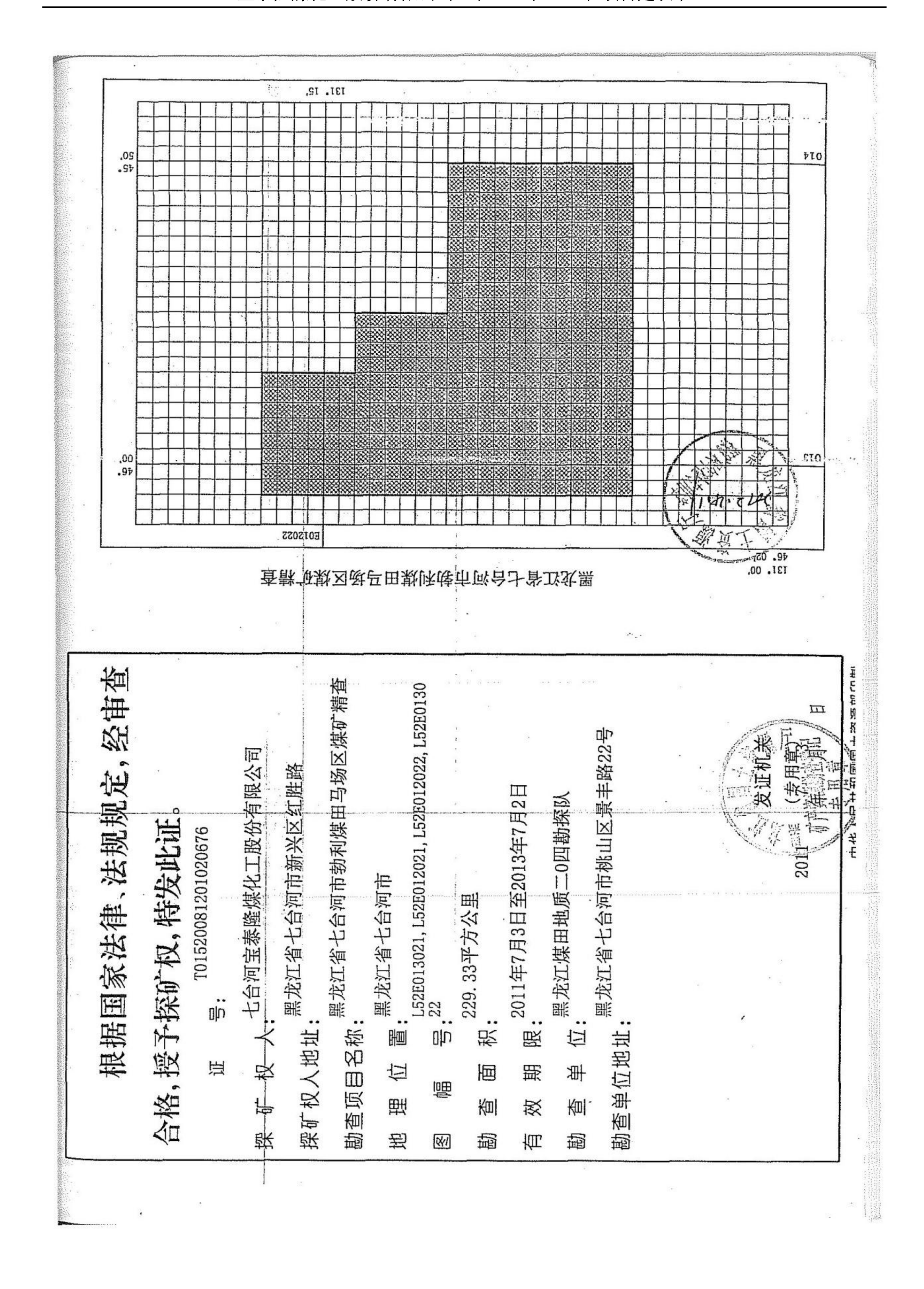
勘查单位地址：

发证机关（专用章）

2007年3月26日

中华人民共和国国土资源部印制

黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿普查



黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿精查

根据国家法律、法规规定，经审查合格，授予探矿权，特发此证。

证　　号：T01520081201020676

探 矿 权 人：七台河宝泰隆煤化工股份有限公司

探矿权人地址：黑龙江省七台河市新兴区红胜路

勘查项目名称：黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿精查

地 理 位 置：黑龙江省七台河市

图　幅　号：L52E013021,L52E012021,L52E012022,L52E013022

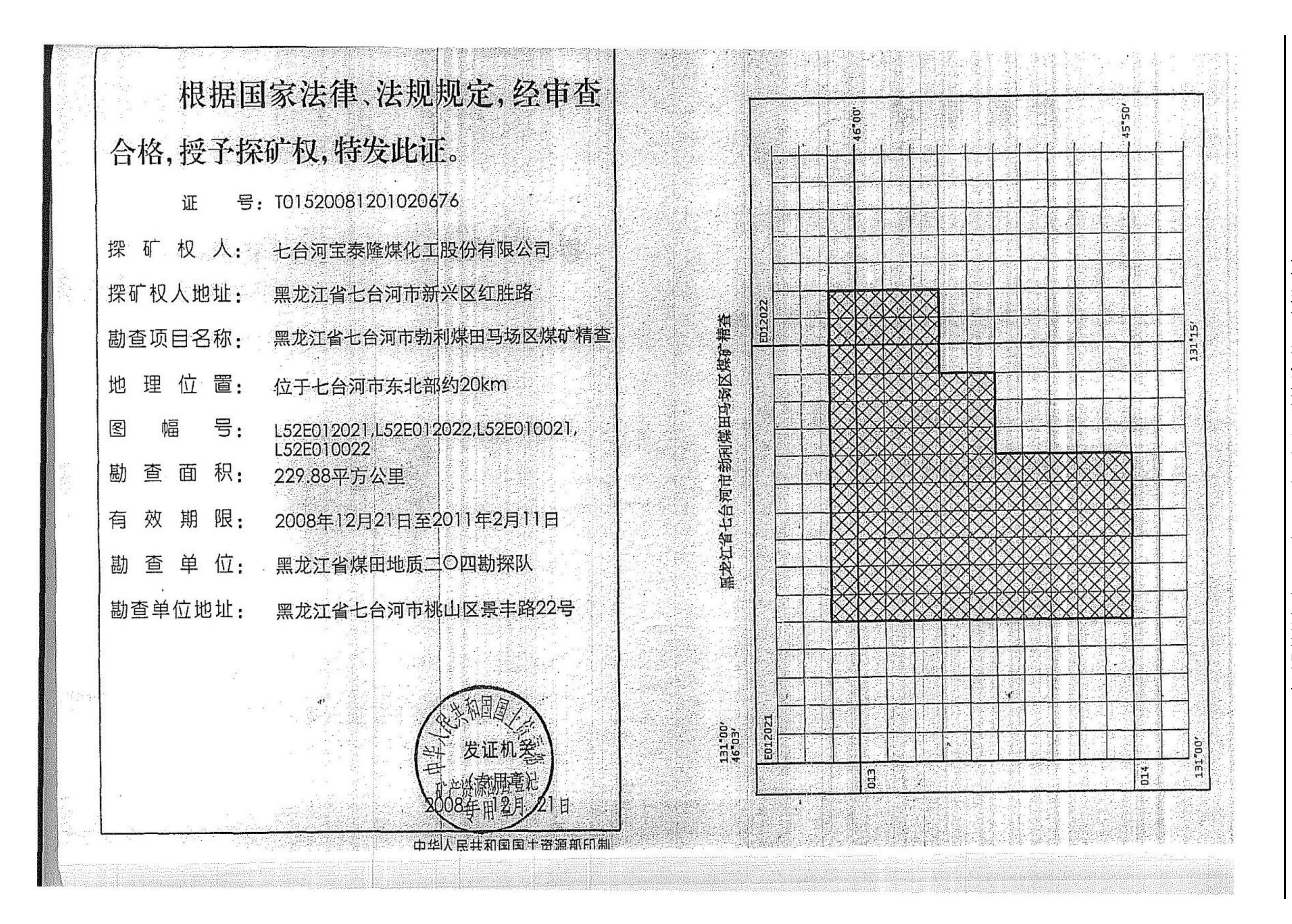
勘 查 面 积：229.33平方公里

有 效 期 限：2011年7月3日至2013年7月2日

勘 查 单 位：黑龙江煤田地质二0四勘探队

勘查单位地址：黑龙江省七台河市桃山区景丰路22号

发证机关
（专用章）
2011年　月　日



根据国家法律、法规规定，经审查合格，授予探矿权，特发此证。

证　　号：T01520081201020676

探 矿 权 人：七台河宝泰隆煤化工股份有限公司

探矿权人地址：黑龙江省七台河市新兴区红胜路

勘查项目名称：黑龙江省七台河市勃利煤田马场区煤矿精查

地 理 位 置：位于七台河市东北部约20km

图　幅　号：L52E012021,L52E012022,L52E010021,L52E010022

勘 查 面 积：229.88平方公里

有 效 期 限：2008年12月21日至2011年2月11日

勘 查 单 位：黑龙江省煤田地质二〇四勘探队

勘查单位地址：黑龙江省七台河市桃山区景丰路22号

发证机关

2008年12月21日

中华人民共和国国土资源部印制